

УДК 37.037

Функциональная высокоинтенсивная интервальная тренировка

Стрельцов З. А.

Научный руководитель Федоренко В. В.

Белорусский национальный технический университет

В этом исследовании изучалось влияние круговой функциональной высокоинтенсивной интервальной тренировки (далее – ФВИТ) на состав тела и двигательную активность мужчин. Группа состояла из 20 мужчин с избыточным весом [средний индекс массы тела (ИМТ) = 31,2]. Они провели 6 недель обучения, включая 3 занятия в неделю. Шестинедельная программа обучения состояла из предварительного теста и посттеста, которые оценивали антропометрию и двигательные характеристики.

Введение

Функциональные программы не так широко изучены, как традиционные протоколы интервальной тренировки. ФВИТ увеличила пиковое поглощение кислорода, снизила массу тела, уменьшила жировую массу, увеличила обезжиренную массу и улучшила функциональную силу мышц.

ФВИТ основаны на выполнении определенного количества повторений в кратчайшие сроки или на выполнении как можно большего количества повторений в течение заданного периода времени для серии упражнений. Таким образом, ФВИТ протоколы основаны на исключении определенных интервалов отдыха в отличие от более традиционных протоколов интервальных тренировок.

Общее исследование состояло из программ ФВИТ, которое было оформлено предварительным тестом и посттестом. Программа состояла из

6 недель обучения с тремя тренировками каждую неделю по понедельникам, средам и пятницам.

Программа тренировок включала элементы силы и выносливости путем сочетания статических и динамических силовых упражнений и связанных с бегом. Настоящая программа включала модули, нацеленные на тотальную интенсивность как в мышечной выносливости, так и в упражнениях на выносливость, то есть на максимальное количество повторений и максимальное пройденное расстояние в пределах каждого заданного интервала, соответственно.

Силовые упражнения включали в себя прыжки, приседания, выпады, подъем гантелей. Эти упражнения для всего тела были выбраны потому, что они не требуют оборудования и нацелены на основные группы мышц. Для выполнения этих динамических упражнений с высокой частотой повторений требовались сила и мышечная выносливость.

Различные антропометрические параметры оценивались перед и после теста. Спринт на 20 м был проведен для проверки максимальной скорости бега участников. Выполнялось дважды каждым участником и в качестве измеренного значения принималось лучшее время из обоих испытаний.

Прыжок в длину стоя выполнялся для получения информации об уровне взрывной силы и прыжковой мощности участников соответственно. Прыжок выполнялся дважды каждым участником и в качестве измеренного значения принималось лучшее значение из обоих испытаний (в сантиметрах).

Боковые прыжки из стороны в сторону использовались как показатель координационных способностей. Участникам было предложено прыгать с одной половины прямоугольника размером 50×100 см, не переступая через линии и не соприкасаясь с центральной линией, на

другую половину как можно чаще в течение 15 секунд. Боковые прыжки из стороны в сторону выполнялись каждым участником дважды, а в качестве измеренного значения принималось среднее значение обоих испытаний.

Тестирование мышечной выносливости.

Чтобы проверить мышечную выносливость, участники выполняли как можно больше отжиманий и приседаний в течение 40 секунд.

Основные результаты, касающиеся эффектов шестинедельного ФВИТ, были следующими. Масса тела и индекс массы тела значительно снизились. Жировая масса, обезжиренная масса и время спринта существенно не изменились. Значительно улучшились показатели в прыжках в длину стоя. Значительно увеличилось количество повторений в отжиманиях, приседаниях и боковых прыжках из стороны в сторону. Кроме того, значительно возросла максимальная скорость бега и максимальное поглощение кислорода.

В среднем, масса тела снизилась на 1,1 %, а индекс массы тела – на 1,2 %. Время спринта стало в среднем на 0,3 % медленнее. Это отсутствие улучшения было вероятным, учитывая, что основное внимание в тренировке уделялось мышечной и аэробной выносливости. Чтобы улучшить скорость, различные компоненты, такие как техника, координация и максимальная мышечная сила, должны были быть более заметны в программе.

Безусловно, наибольшие улучшения можно наблюдать как в упражнениях на мышечную выносливость, так и в других упражнениях. Количество отжиманий увеличилось на 27,1 %, а количество приседаний – на 31,2%, причем оба улучшения были статистически значимыми. Такое улучшение ожидалось по двум причинам: оба упражнения выполнялись

почти на каждой тренировке, и основное внимание в программе тренировок уделялось мышечной выносливости.

Количество боковых прыжков из стороны в сторону увеличилось на 14,8 %, дистанция в прыжках в длину – на 7,7 %.

Вывод: результаты свидетельствуют о том, что функциональная высокоинтенсивная интервальная тренировка является практичным и эффективным методом для снижения массы тела и улучшения координации, силы, выносливости.

Литература

1. Amtmann, J., and Kukay, J. (2016). Fitness changes after an 8-week fitness coaching program at a regional youth detention facility. *J. Correct. Health Care* 22, 75–83.

2. Battaglia, C., Di Cagno, A., Fiorilli, G., Giombini, A., Fagnani, F., Borrione, P., et al. (2013). Benefits of selected physical exercise programs in detention: a randomized controlled study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 10, 5683–5696.

3. Bös, K., and Schlenker, L. (2016). *Deutscher Motorik-Test 6–18 (DMT 6–18): Manual und Internetbasierte Auswertungssoftware (German Motor Test 6–18: Manual and Internet-Based Evaluation-Software)*. 2nd Edn. Hamburg: Feldhaus.

4. Bouchard, C., Blair, S. N., and Katzmarzyk, P. T. (2015). Less sitting, more physical activity, or higher fitness. *Mayo Clin. Proc.* 90.